CARCI

Diatermed

Guia do Usuário / User Guide / Guía del Usuario

A Carci tem a honra de parabenizá-lo pela aquisição de um equipamento de alta tecnologia e segurança intrínseca, o qual tem certeza poderá satisfazer aos mais exigentes padrões de qualidade.

Acessórios que acompanham o aparelho

- 01 Manual do usuário (impresso e em mídia digital)
- 01 Cabo de força tripolar
- 03 Fusíveis 20 AG de 3 A (para uso em 220 V ~)
- 03 Fusíveis 20 AG de 5 A (para uso em 127 V ~)
- 02 Eletrodos de placa (borracha de silicone) de 12 x 17 Cm
- 02 Cabos (borracha de silicone) para conexão com eletrodos de placas
- 04 Distanciadores de lã (12 x 17 Cm)
- 02 Invólucros de tecido (algodão) para eletrodos de placas

Símbolos no equipamento

0	Equipamento desligado
I	Equipamento ligado
	Indica que o equipamento causa efeitos fisiológicos e que o usuário deve verificar o manual de instruções antes do uso.
	Parte aplicada tipo BF
IPX0	Não protegido contra penetração nociva de água
	Data de fabricação do produto
SN	Numero de Série do Produto
	Identificação do fabricante
	Identificação de Alta Voltagem
	Emissão de radiação não-ionizante
	Interruptor de Cordão
EC REP	Representante Europeu
CE 0499	Marcação CE e identificação do organismo notificado

Advertências e recomendações

- Este equipamento deve ser operado apenas por pessoal qualificado, de acordo com a legislação do país de utilização;
- Não utilizar outros cabos de saída diferentes daqueles fornecidos com o equipamento e aprovados pela CARCI, pois pode haver degradação do desempenho e segurança do equipamento.
- Não enrole o cabo de alimentação com a finalidade de encurtá-lo, pois poderá danificar o aparelho através de correntes induzidas;
- Mantenha os cabos dos eletrodos sempre paralelos. Não cruze ou aproxime-os, pois haverá perda de potência, danificando o aparelho.
- A função de certos dispositivos elétricos implantados, como marca-passos, pode ser afetada de forma negativa durante o tratamento com terapia por ondas curtas. Em caso de dúvida, devem ser ouvidas as recomendações do médico responsável pelo paciente;
- A função de outro equipamento conectado a um paciente pode ser afetada de forma negativa pela operação do equipamento de ondas curtas;
- Pacientes, normalmente, não devem ser tratados com terapia por ondas curtas quando tiverem sua sensibilidade térmica reduzida na área de tratamento, a menos que o médico responsável pelo paciente seja informado;
- A terapia por ondas curtas não deve ser aplicada a pacientes através da roupa. Material condutivo deve ser eliminado da área de tratamento;
  Partes do corpo do paciente que tenham implantes metálicos (pinos medulares, por exemplo) devem, normalmente, ser excluídos da área de tratamento, a menos que sejam utilizadas técnicas especiais;
- Aparelhos auditivos devem ser retirados do paciente para o tratamento;
- O paciente não deve entrar em contato com partes condutivas que são conectadas ao terra ou que têm uma capacitância apreciável para o terra e que podem representar caminhos indesejados para conduzir corrente e radiofreqüência. Em particular, não devem ser usadas camas ou cadeiras com estrutura de metal;
  Os cabos de conexão associados aos aplicadores devem ser posicionados de tal forma que um contato com o paciente ou objetos condutivos ou que absorvam energia seja evitado.
- Recomenda-se que o operador do equipamento inspecione a isolação dos aplicadores e seus cabos para verificar possíveis danos;
- Não descarte esse equipamento ou seus acessórios no lixo comum, ao final de sua vida útil. Há substâncias nesse equipamento que podem ser prejudiciais à natureza, se não tratadas corretamente. Na necessidade de descarte do equipamento ou seus acessórios, submeter o material para CARCI, a qual dará o encaminhamento adequado.

Instalação / Conexão à rede elétrica

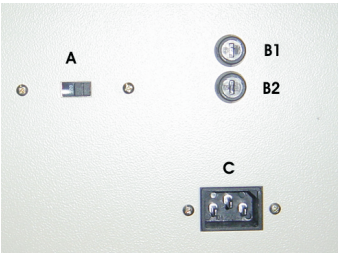
O equipamento deve ser posicionado de forma que não haja obstrução das aberturas inferiores do gabinete.
Para um perfeito funcionamento de seu equipamento sugerimos que as instalações elétricas estejam de acordo com as seguintes normas:

Brasil:

- NBR 5410/1990 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR13534/1995 – Instalações elétricas em estabelecimentos de saúde - Requisitos para segurança.

A tensão de alimentação elétrica deve estar dentro da faixa especificada nas Características Técnicas, caso contrário pode haver degradação do funcionamento do equipamento e risco de segurança.

Na parte posterior do gabinete estão localizadas, a chave de comutação 127/220 V~, os portas-fusíveis e o conector para o cabo de alimentação.

A: chave seletora 127 / 220 V~; B1 e B2: porta-fusível; C: conector para cabo de alimentação.	

Instale os fusíveis nos portas-fusíveis “B1 e “B2” de acordo com a rede elétrica local.

- Para 127 V~ utilizar fusíveis 5 A - 250V tamanho: 20AG
- Para 220 V~ utilizar fusíveis 3 A - 250V tamanho: 20AG

Selecione a tensão de operação de acordo com a rede elétrica local através da chave “A”;
Conecte o cabo de alimentação tripolar no conector “C”;
Seu equipamento estará pronto para operar.

Notas:

- Este equipamento gera campos magnéticos de alta freqüência que se propagam através de paredes, forros, pisos, etc. Estes campos magnéticos podem causar interferências no funcionamento de equipamentos eletrônicos que estão instalados nas proximidades. Para atenuação desta interferência deve-se:

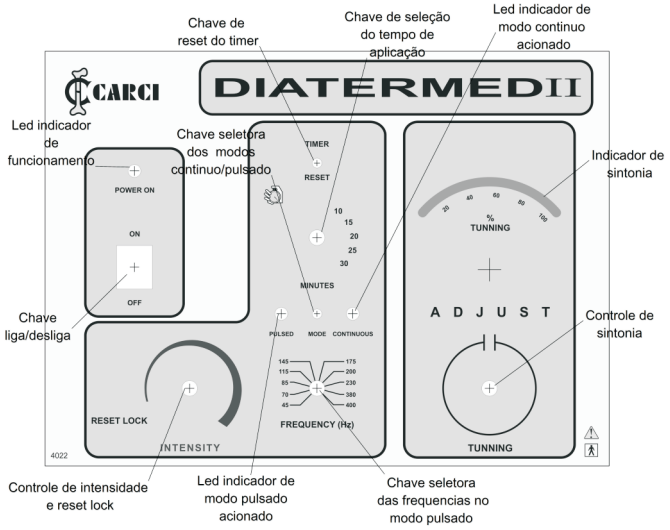
- Instalar outros equipamentos eletrônicos a pelo menos 8 m de distância;
- Utilizar o fio terra conectado a um aterramento de boa qualidade;
- Dar preferência para rede elétrica de 220 Vac
- A interferência pode ser atenuada para níveis aceitáveis por meio de uma tela metálica aterrada e colocado dentro da caixa de tratamento.
- Em casos de interferências eletromagnética mais severos, recomenda-se a instalação de Gaiola de Farady (Blindagem Eletromagnética).

Importante:

- Este equipamento não é adequado para uso na presença de mistura anestésica inflamável com o ar, oxigênio ou óxido nitroso.
- Móveis e roupas: Peças de metal em mobiliário podem causar concentrações na intensidade do campo eletromagnético.
- Portanto, usar apenas móveis de madeira livre de metal.
- Para todos os tratamentos com ondas curtas é aconselhável despir o local a ser tratado no paciente, e aplicar uma toalha entre a pele eo eletrodo.
- Interferência Eletromagnética:
  O Diatermed II 4022 produz um campo eletromagnético que se destina a gerar efeitos térmicos e biológicos nos tecidos e articulações do corpo humano. Ao ar livre, a força do campo electromagnética, gerada a partir de eletrodos, cabos e paciente tratado é reduzido de forma quadrática com a distância. Este campo eletromagnético pode afetar os circuitos eletrônicos de

- A susceptibilidade à interferência eletromagnética dos equipamentos de diferentes fabricantes podem ser muito diferentes. Isto é devido ao fato de que alguns fabricantes ainda estão blindando seus equipamentos insuficientemente contra campos eletromagnéticos externos. Caso surjam interferências, recomendamos consultar o fabricante .
  Recomenda-se atenção aos seguintes itens, a fim de minimizar a possibilidade de interferência eletromagnética:
- Quanto maior a distancia entre o aparelho de ondas curtas e outros equipamentos, menor a interfêrencial eletromagnética.
- Coloque a sua unidade de ondas curtas e o paciente em tratamento, a pelo menos 8 metros dos outros equipamentos eletronicos.
- Certifique-se que não há objetos condutores oblongos de metal nas imediações, pois eles podem funcionar como antenas (especialmente objetos com comprimento de cerca de 5,5 metros).
- Utilize um grupo de alimentação eletrica separada (fase) para o aparelho de ondas curtas. Mantenha cabos de alimentação afastados.
- A alta freqüência será consideravelmente reduzida quando o aparelho de ondas curtas é instalado em uma gaiola de Farady (**Faraday Gage).**

Controles



Operação do equipamento

01. Posicione os eletrodos de placas ou Schliephake no paciente;
02. Retorne o controle “INTENSITY” a posição Reset Lock;
03. Selecione o tempo de tratamento através da chave de seleção do tempo de aplicação;
04. Selecione o modo continuo ou pulsado;
05. Se escolhido o modo pulsado; selecione através do controle a freqüência desejada utilizando a chave seletora de freqüência;
06. Ligue o aparelho.

07. Pressione o botão de reset do timer
08. Gire o controle de "INTENSITY" até a posição desejada;
09. Através do "TUNNING" sintonize o aparelho para a máxima transferência de energia ao paciente. A máxima sintonia será indicada pelo "%TUNNING" .
10. Ao término do tempo de tratamento um sinal intermitente soará e o circuito de saída do equipamento será desligado.
11. Retorne o controle de intensidade para a posição Reset Lock.
12. Desligue o aparelho através da chave "liga/Desliga".

Uso dos Controles Intensity e Tunning

- Se o modo de operação selecionado for o contínuo, a intensidade a ser utilizada através do controle "INTENSITY", será obtida através da sensação de calor leve e agradável, não causando desconforto ao paciente. Através do controle "TUNNING" ajusta-se a máxima transferência de energia ao paciente, que é ser visualizada através do controle "%TUNNING".
- Se o modo de operação selecionado for o pulsado, a intensidade a ser utilizada através dos controles "INTENSITY" e "TUNNING", deverá ser obtida de modo que o controle "%TUNNING" indique acima de 80%.

Dispositivos de Segurança

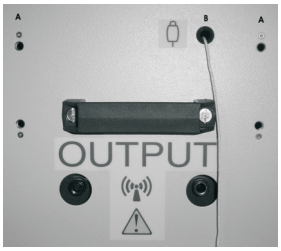
O **Diatermed II 4022** possui sistemas de proteção de desligamento do circuito do paciente que são acionados quando:

- A chave seletora dos modos continuo ou pulsado for alterado da função programada;
- A chave **B** (figura 6-cordão) de proteção do paciente for acionada pelo paciente ou terapeuta a qualquer momento;
- Falta momentânea de energia elétrica.

Na ocorrência de quaisquer dos itens acima, verifique o motivo pelo qual o dispositivo foi acionado. Para retornar à aplicação:

a) Certifique que o paciente encontra-se com os eletrodos posicionados
b) Retorne o controle "INTENSITY" para a posição Reset Lock
c) Pressione o botão de reset do timer
d) Gire o controle "INTENSITY" até a posição desejada
e) Sintonize o equipamento pelo controle "TUNNING" para a máxima transferência de Energia ao paciente (indicada através do controle "%TUNNING").

O dispositivo de segurança fica localizado na parte superior da lateral direita, no qual através de um cordão o paciente pode acionar um sistema de proteção interrompendo imediatamente a operação do equipamento.

A : Local para fixação do eletrodo suporte do eletrodo Schliephack B : Interruptor tipo cordão	

Características técnicas

- Alimentação elétrica: 127 / 220 V~ (comutação manual) 10 %
- Freqüência de alimentação: 60 Hz
- Potência de entrada máxima: 500 VA
- Freqüência de Operação: 27,12 MHz 1%
- Fusíveis: 5 A para 127 V~ (20 AG)
  3 A para 220 V~ (20 AG)
- Dimensões: 49 x 74 x 30 (L x A x P) cm
- Peso bruto: 33 kg
- Registro na ANVISA: 10314290032
- Condições de Trabalho do equipamento:
- Temperatura ambiente: +10ºC a +40ºC
- Umidade relativa: 0% a 80%
- Pressão atmosférica: 700 hPa a 1060hPa

Considerações Finais

Tem sido política da Carci melhorar continuamente a qualidade de seus produtos. A Carci se reserva n o direito de fazer modificações no projeto e nas especificações, como também adicionar e melhorar seus produtos, sem incorrer em obrigação alguma de instalá-los em produtos já fabricados.
O texto, ilustrações e especificações constantes neste manual se bas eiam em informações em informações disponíveis por ocasião da impressão.
Todos os direitos reservados.
Este manual não poderá ser reproduzido em todo ou em parte, sem consentimento por escrito da Carci.

Dados do Fabricante

Carci Indústria e Comércio de Aparelhos Cirúrgicos e Ortopédicos Ltda.
CGC: 61.461.034/0001-78 I.E. : 110.182.450.113
Rua Álvares Fagundes, 359 - Americanópolis - São Paulo – SP – Brasil - CEP 04338-000
Tel.: (11) 3346-2100 Fax.: (11) 3270-8027 – www.carci.com.br – carci@carci.com.br
Registro Carci no Ministério da Saúde: MS-1.03.142-9

Para Assistência Técnica:
Departamento de Assistência Técnica
Rua Álvares Fagundes, 359 – Americanopolis - São Paulo – SP – Brasil
Tel.: (11) 5621-2791

Responsável Técnico:
Orlando Orlandi Melo de Carvalho - CREA 5061377287/D

CERTIFICADO DE GARANTIA EM ANEXO

*** Para maiores informações consultar o manual do usuário em mídia que acompanha o equipamento.**

Havendo duvidas favor entrar em contato com:
Departamento de Assistência Técnica
Rua Álvares Fagundes, 359 – São Paulo – SP – Brasil - CEP 04338-000
Tel.: (0XX11) 5621 7024 / 5622 8205
e-mail : sat@carci.com.br

Carci is proud to congratulate you for the acquisition of a high technology and security equipment. Where we are sure this equipment will satisfy the highest quality standards.

Acessories supplied with the device

- *01 User manual*
- *01 Three-pole power cable*
- *03 Fuses 20 AG - 3 A (for use at 220 V ~)*
- *03 Fuses 20 AG - 5 A (for use at 127 V ~)*
- *02 Electrode boards in silicone (12 x 17 Cm)*
- *02 Silicone cables for connection with electrode boards*
- *04 Woo Separation (12 x 17 Cm)*
- *02 Cotton packs for electrode boards*

Equipament Symbols

0	*Equipment off*
I	*Equipment on*
	This equipment has physiological effects. Consult instructions manual.
	Applied part is type BF
IPX0	*Not protected from harmful water penetration*
	Manufacturing date
SN	*Serial number*
	Manufacturer identification
	Non-Ionizing Radiation Emission
	Cord switch
CE 0499	*CE Mark and certifying body identification*
EC REP	*European Representative*

Warnings

- *This device can only be operated by qualified personnel;*
- *The electrode application close to the thorax may increase the risk of heart fibrillation;*
- *Simultaneous connections of a PATIENT to a ELECTRICAL STIMULATOR THERAPY DEVICE may result in*
- *burns where the STIMULATOR electrodes were applied and possible damages to the stimulator;*
- *Short-distance operation (for instance: 1 m) from a ELECTRICAL STIMULATOR THERAPY DEVICE may produce instability at the STIMULATOR output;*
- *Do note place the device on a soft surface that may block the bottom ventilation openings.*

Recommendations

- *This equipment should be operated only by qualified personnel in accordance with the laws of the country of use;*
- *Never use other output cables than those supplied with the equipment and approved by CARCI because there may be performance degradation and security equipment.*
- *Do not wrap the cord in order to shorten it, it may damage the appliance through induced currents; Keep the electrode cables parallel. Do not cross or approach them, because there will be loss of power, damaging the unit.*
- *The function of certain implanted electrical devices such as pacemakers, can be negatively affected during treatment with short-wave therapy. If in doubt, should be heard the recommendations of the physician responsible for patient;*
- *The function of other equipment connected to a patient can be negatively affected by the operation of short-wave equipment;*
- *Patients usually should not be treated with short-wave therapy when they have reduced their sensitivity to heat the treatment area, unless the physician responsible for patient to be informed;*
- *The short-wave therapy should not be applied to patients through clothing. Conductive material should be eliminated from the treatment area;*
- *Body of patients who have metal implants (medullary pins, for example) should normally be excluded from the treatment area, unless special techniques are used;*
- *Hearing aids should be removed from the patient for treatment;*
- *The patient must not come into contact with conductive parts that are connected to land or have an appreciable capacitance to ground and that can lead to unwanted paths represent current and radiofrequency. In particular, should not be used beds or chairs with metal frame;*
- *The connection cables associated with the applicator should be positioned so that a patient contact or conductive objects or absorbing power is avoided.*
- *It is recommended that the equipment operator to inspect the insulation of your cords and applicators to check for possible damage;*
- *Do not dispose of such equipment or fittings in the trash at the end of its useful life. There are substances in the equipment that may be harmful to nature, if not treated properly. In need of disposal of the equipment or its accessories, refer to the material CARCI, which will follow up accordingly.*

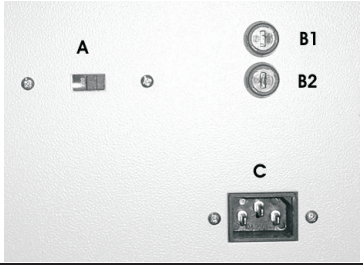
Eletrical Installation/Connection

For a perfect device operation, we suggest electrical installations according to the following rules:

- *NBR 5410/1990 – Low-voltage electrical installations;*
- *NBR13534/1995 – Electrical installations at medical locations - Safety requirements.*
- *IEC 60364-7-7 (10/2002) – Electrical Installations – medical locations;*
- *Or another related norm applicable in the utilization country.*

Electric power connection

The 115/230V switch key, the fuses and the power cord connector are located on the back of the package shell.

A: 115/230Vac Switch Key *B: 1 and B2: Fuse Port* *C: Power cable connector*	

Take out the lid of the fuse Holder with the help of a Screw driver.
Take the fuse out and replace it by other of the same specification.

Install the fuses in the fuse ports "B1" and "B2", in accordance with the local electric network.

- ***For 115Vac - use fuses type 5A - 250V size: 20 AG***
- ***For 230Vac - use fuses type 3A - 250V size: 20 AG***

Select the operational voltage according to the local electric network through the key "A"
Connect the three-pole power cable to connector "C"
Your equipment is ready to work.

N o t e s :

- *This device is equipped with a special electronic line filter, which is intended to avoid that part of the noise signals generated by this equipment interferes in other equipment. The connection of the ground cable is* ***critical*** *for the correct operation of the circuit.*
  ALTHOUGH THIS EQUIPMENT MAY OPERATE IN BOTH 115Vac AND 230Vac.

WE SUGGEST THAT IT BE CONNECTED TO THE 230V NETWORK

- *This equipment generates high frequency magnetic fields that cross walls, ceilings, floors, etc. Such magnetic fields may cause interferences in electronic devices installed in the surroundings. In order to mitigate such interference, you must:*
- *Install other electronic equipment at least 5 meters away.*
- *Use a good quality grounding*
- *Use the 230V electric network*
- *The interference may be mitigated to acceptable levels by means of a metallic and grounded screen placed inside the treatment box.*
- *In cases where the interference is more severe, install a Faraday cage (electromagnetic shielding).*

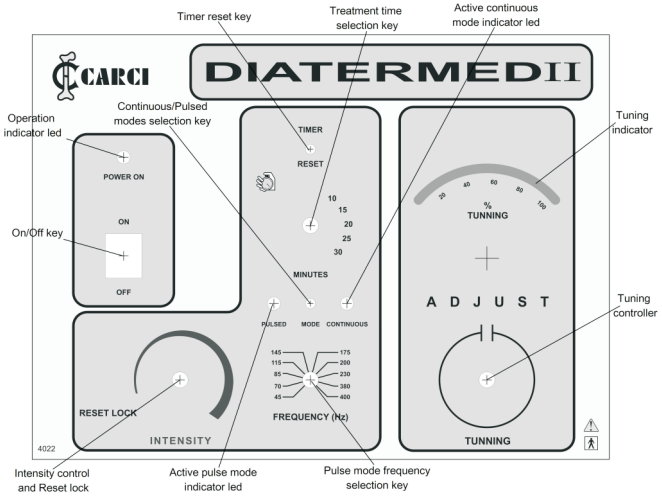
***Important Observations*:**

This equipment is not adequate for use in the presence of an anesthetic mixture capable of inflammation in contact with the air or nitrous oxide.

- *Furniture and Clothing*
- *Metal parts in furniture can cause concentrations in the intensity of the electromagnetic Field.*
- *Therefore,use only wood furniture free of metal.*
- *For all treatments with shortwave is advisable to strip the site to be treated in the patient and apply a towel between the skin and the electrode.*

- *Electromagnetic Interference.*
  The Diatermed II 4022 produces an electromagnetic field which is intended to generate thermal and biological effects in tissues and joints of the human body. In the open air, the strength of the electromagnetic field generated from electrodes, cables and treated patient is reduced in quadratic form with distance. This electromagnetic field can affect the electronics equipments placed in the neighborhood.
  For medium and low frequency physiotherapy equipments, this modulation can become perceptible to the patient as well.
  The susceptibility to electromagnetic interference of equipments from different manufacturers can be very different. This is due to the fact that some manufacturers are still insufficiently shielding their equipment against external electromagnetic fields. In the event of interference, we recommend contacting the manufacturer.
- *It is recommended attention to the following items in order to minimize possibility of electromagnetic interference.*
  - *The greater the distance between the short-wave equipment and other equipment, lower electromagnetic interference.*
  - *Place your shortwave unit and the patient in treatment, at least 8 meter from other electronic equipment.*
  - *Make sure there are no metal oblong conductors objects in the vicinity, because they act as antennas (specially objects with a length of about 5,5 meters).*
  - *Use a separate group of electric power (phase) for the shortwave equipment. Keep power cords away.*
  - *The high frequency will be considerably reduced when the shortwave equipment is installed in a Faraday Gage.*

Controls



Equipamet Operation

01. Place the plate or Schliephake electrodes on the patient.
02. Set the "INTENSITY" control (3) to the Reset Lock position.

03. Select the treatment time through control (5).
04. Select pulsed or continuous mode through control (6).
05. If pulsed mode is chosen, select the desired frequency through control (9).
06. Turn the equipment on through control (1).
07. Press the Reset button (4).
08. Turn the "INTENSITY" control (3) to the desired position.
09. Through "TUNING" (control 11), tune the equipment for the maximum energy transference to the patient. The maximum tuning will be indicated by "%TUNING" (control 10).
10. At the end of the treatment time, a repeated sound will be heard and the output circuit will be turned off.
11. Return the intensity control (3) to the Reset Lock position.
12. Turn the equipment off through the "ON/OFF" control (1).

Use of Instensity and Tunning controls

- *If the operation mode selected is continuous, the intensity to be used through the "INTENSITY" control (3) will be obtained by the sensation of light and pleasant heat, not causing discomfort to the patient. Through the "TUNING" control (11), the maximum energy transference to the patient is adjusted and can be seen through the "%TUNING" control (10).*
- *If the operation mode selected is pulsed, the intensity to be used through the "INTENSITY" control (3) and "TUNING" control (11) must be obtained by having the "%TUNING" control (10) indicating over 80%.*

Protection Devices

***Diatermed II 4022** has protection systems to deactivate the patient circuit that are activated when:*

- *Control (6) is modified from the programmed function;*
- *The B Patient Protection Key (figure 6 - cord) is activated by the patient or therapist at any moment; Momentary power failure.*

Upon occurrence of any of the items above, check for the reason for which the device was activated. To retake the application:

a) Check if the patient has the electrodes placed
b) Return the "INTENSITY" control (3) to the Reset Lock position
c) Press the Reset control button (4)
d) Turn the "INTENSITY" control (3) until the desired position
e) Tune the equipment by the "TUNING" control (11) to the maximum energy transference to the patient (indicated by the "%TUNING" control (10))

Technical Features

- *Operation Frequency: 27.12 MHz 1%*
- *Type of therapy mode: Continuous and Pulsed*
- *Maximum Power in the Patient Circuit (Phantom Load)*
- *Continuous Mode: 240 Watts 10 %*
- *Pulsed Mode: 300 Watts 10 %*
- *Pulsed Mode Parameters:*
- *Pulse Width: 0.4 ms. (5 %)*
- *Pulse Frequency: 45, 75, 85, 115, 145, 175, 200, 230, 300, 400Hz (5%)*
- *Timer: 10 to 30 minutes (10%) With 5-minute intervals*
- *Mains Supply: 115 / 230 Volts 10 % 50/60 Hz*
- *Fuses: 5A 20AG for 115 Volts*
  3A 20AG for 230 Volts

- *Anvisa Registration: AM: 10314290032*
- *Maximum Consumption: 370 VA*
- *Dimensions: 49 x 74 x 30 (W x H x L) Cm*
- *Gross Weight: 33 Kg*
- *UMDNS™ Classification: 11-248*

Equipment Working Conditions:

- *Environmental temperature: 5ºC to 40ºC*
- *Relative humidity: 20% to 80%*
- *Atmospheric pres sure: 700 to 1060hPa*

Environmental conditions for transportation and storage:

- *Environmental temperature: 5ºC to 50°C*
- *Relative humidity: 20% to 80%*
- *Atmospheric pressure: 500 to 1060hPa*

Final Considerations

The continuous product quality improvement has been Carci's policy. Carci reserves the right to make changes in the project and specifications, as well as add and improve its products, with no resulting obligation to install them in already manufactured products.
The text, illustrations and specifications contained in this manual are based on information that was available on the printing occasion.
All rights reserved.
This manual cannot be reproduced, fully or partially, without the authorization in writing by Carci.

Manufacturer's

Carci Indústria e Comércio de Aparelhos Cirúrgicos e Ortopédicos Ltda.
CNPJ 61.461.034/0001-78 I.E. : 110.182.450.113
Rua Álvares Fagundes, 359 – Americanopolis – São Paulo – SP – Brasil – 04338-000
Tel.: (0XX11) 3346 2100 – www.carci.com.br – carci@carci.com.br
Carci Registration at the Department of Health: MS-1.03.142-9

For Technical Assistance:
Departamento de Assistência Técnica
Rua Álvares Fagundes, 359 – São Paulo – SP – Brasil – 04338-000
Tel.: (0XX11) 5621 7024 / 5622 8205 - e-mail: sat@carci.com.br

Technician in Charge:
Orlando Orlandi Melo de Carvalho - CREA 5061377287/D

WARRANTY CERTIFICATE IN ANNEX

****For more information see the user manual that comes with media in the equipment.***

European Representative

EC REP	***OBELIS SA*** ***34, Av. de Tervuren, bte 44*** ***B – 1040 Brussels , BELGIUM*** ***Tel: (32) 2.732.59.54*** ***Fax: (32) 2.732.60.03*** ***E-mail: mail@obelis.net***

Acessorios

- 01 Manual del usuario
- 01 Cable de fuerza tripolar
- 03 Fusibles 20 AG de 3 A (para uso en 220 V ~)
- 03 Fusibles 20 AG de 5 A (para uso en 127 V ~)
- 02 Electrodos de placa (goma de silicona) de 12 x 17 Cm
- 02 Cables (goma de silicona) para conexión con electrodos de placas
- 04 Distanciadores de lana (12 x 17 Cm)
- 02 Involucros de tejido (algodón) para electrodos de placas

Símbolos

0	Significa equipamiento apagado
I	Significa equipamiento encendido
	Este símbolo indica que el equipamiento causa efectos fisiológicos y que el usuario debe verificar el manual de instrucciones antes de su uso.
	Parte aplicada tipo BF
IPXO	Equipo no el estanco a la penetración de agua.
	Fecha de fabricación del producto
SN	Numero de Serie del Producto
	Identificación del fabricante
	Identificación de Alto Voltaje
	Emisión de radiación no-ionizante
	Interruptor de cordón
CE 0499	Marcación CE y identificación del organismo notificado
EC REP	Representante europeo

Advertencias y Recomendaciones

- Sólo el personal calificado debe operar este equipamiento, de acuerdo con la legislación del país de utilización;
- No utilizar otros cables de salida distintos de aquellos provistos con el equipamiento y aprobados por CARCI, pues puede haber degradación del desempeño y seguridad del equipamiento.
- No enrolle el cable de alimentación con la finalidad de acortarlo, pues podrá damnificar el aparato por medio de corrientes inducidas;
- Mantenga los cables de los electrodos siempre paralelos. No cruce o aproxímelos, pues habrá pérdida de potencia, damnificando el aparato.
- La función de determinados dispositivos eléctricos implantados, como marcapasos, puede ser afectada de forma negativa durante el tratamiento con terapia por olas cortas. En caso de duda, se debe atentarse a las recomendaciones del médico responsable del paciente;
- La función de otro equipamiento conectado a un paciente puede ser afectada de forma negativa por la operación del equipamiento de olas cortas;
- Pacientes, normalmente, no deben ser tratados con terapia por olas cortas cuando tengan su sensibilidad térmica reducida en el área de tratamiento, a menos que se informe al médico responsable del paciente;
- La terapia por olas cortas no debe aplicarse a pacientes por medio de la ropa. Se debe eliminar el material conductivo del área de tratamiento;
- Partes del cuerpo del paciente que tengan implantes metálicos (clavijas medulares, por ejemplo) deben, normalmente, excluirse del área de tratamiento, a menos que se utilicen técnicas especiales;
- Se deben retirar aparatos auditivos del paciente para el tratamiento;
- El paciente no debe entrar en contacto con partes conductivas que se conectan al toma de conexión a tierra o que tienen una capacitancia apreciable para el toma de conexión a tierra y que pueden representar caminos indeseados para conducir corriente y radiofrecuencia. En particular, no se deben utilizar camas o caderas con estructura de metal;
- Los cables de conexión asociados a los aplicadores deben posicionarse de modo que se evite un contacto con el paciente u objetos conductivos o que absorban energía.

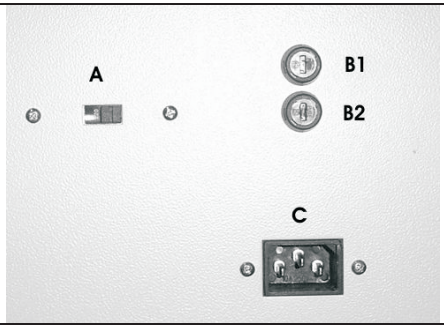
  Se recomienda que el operador del equipamiento inspeccione el aislamiento de los aplicadores y sus cables para verificar posibles daños;
- En el desecho ese equipamiento o sus accesorios en la basura común, al final de su vida útil. Hay sustancias en ese equipamiento que pueden ser perjudiciales a la naturaleza, si no tratadas correctamente. En la necesidad de desecho del equipamiento o sus accesorios, someter el material para CARCI, la cual dará el destino adecuado.

Instalación/Conexión a La Red Elétrica

Se debe posicionar el equipamiento de forma que no haya obstrucción de las aberturas inferiores del bastidor.
Para una perfecta marcha de su equipamiento, sugerimos que las instalaciones eléctricas estén de acuerdo con las siguientes normas:

- NBR 5410/1990 – Instalaciones eléctricas de baja tensión;
- NBR13534/1995 – Instalaciones eléctricas en establecimientos de salud - Requisitos para seguridad.
- IEC 60364-7-7 (10/2002) – Electrical Installations – medical locations;
- U otra norma relacionada aplicada en el país de utilización.

La tensión de alimentación eléctrica debe estar dentro del rango especificado en las Caracterís ticas Técnicas, sino puede haber degradación del funcionamiento del equipamiento y riesgo de seguridad.
En la parte posterior del bastidor, están localizados la llave de conmutación 127/220 V~, los portas fusibles y el conector para el cable de alimentación.

A: llave selectora 127 / 220 V~; B1 y B2: porta fusible; C: conector para cable de alimentación.	

Instale los fusibles en los portas fusibles “B1 y “B2”, de acuerdo con la red eléctrica local.

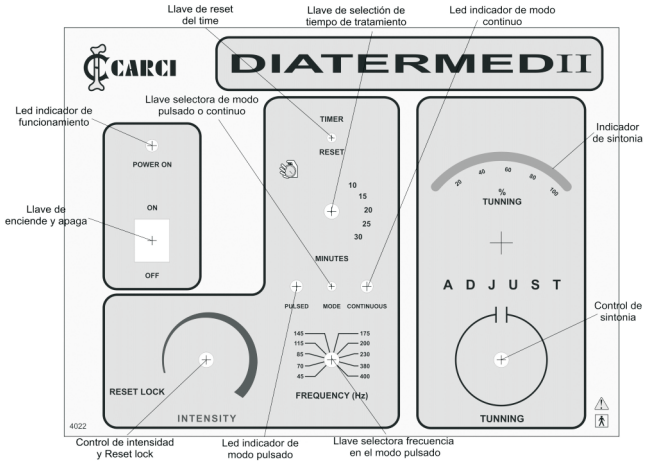
- Para 127 V~ utilizar fusibles 5 A - 250V tamaño: 20AG
- Para 220 V~ utilizar fusibles 3 A - 250V tamaño: 20AG

Seleccione la tensión de operación de acuerdo con la red eléctrica local por medio de la llave “A”;
Conecte el cable de alimentación tripolar en el conector “C”;
Su equipamiento estará listo para operar.

Notas:
Este equipamiento genera campos magnéticos de alta frecuencia que se propagan por medio de paredes, forros, pisos, etc. Estos campos magnéticos pueden causar interferencias en el funcionamiento de equipamientos electrónicos que están instalados en las proximidades. Para atenuación de esta interferencia se debe:

- Instalar otros equipamientos electrónicos a por lo menos 5 m de distancia;
  Utilizar la toma de conexión a tierra conectada a una puesta a tierra de buena calidad;
  En casos más severos de interferencia, instalar una jaula de Faraday (blindaje electromagnético).

Controles



Operación del Equipamiento

01. Posicione los electrodos de placas o Schliephake en el paciente.
02. Retorne el control “INTENSITY” a la posición Reset Lock
03. Seleccione el tiempo de tratamiento por medio del control
04. Seleccione el modo continuo o pulsado por medio del control
05. Si elegido el modo pulsado, seleccione por medio del control la frecuencia deseada.
06. Encienda el aparato por medio del control.
07. Pulse el botón de Reset.
08. Gire el control “INTENSITY” hasta la posición deseada;
09. Por medio del “TUNNING” sintonice el aparato para la máxima transferencia de energía al paciente. Se indicará la máxima sintonía por el “%TUNNING”.
10. Al término del tiempo de tratamiento, una señal intermitente sonará y el circuito de salida del equipamiento será apagado.
11. Retorne el control de intensidad para la posición Reset Lock.
12. Desconecte el aparato por medio del control “ON/OFF”.

Uso de lós Controles Intensity y Tunning

- Si el modo de operación seleccionado es el continuo, la intensidad que se utilizará por medio del control “INTENSITY” será obtenida por medio de la sensación de calor leve y agradable, no causando incomodidad al paciente. Por medio del control “TUNNING” se ajusta la máxima transferencia de energía al paciente, que es visualizarse por medio del control “%TUNNING”.
- Si el modo de operación seleccionado es el pulsado, se deberá obtener la intensidad que se utilizará por medio de los controles “INTENSITY” y “TUNNING” de modo que el control “%TUNNING” indique superior al 80%.

Dispositivos de Protección

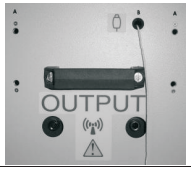
El **Diatermed II 4022** posee sistemas de protección de desconexión del circuito del paciente que se accionan cuando:

- El control es alterado de la función programada;
- La llave **B** de protección del paciente es accionada por el paciente o terapeuta a cualquier momento;
- Falta momentánea de energía eléctrica.

En la ocurrencia de cualesquier de los ítems más arriba, verifique el motivo por el cual se accionó el dispositivo. Para retornar a la aplicación:

a) Certifique que el paciente se encuentra con los electrodos posicionados
b) Retorne el control “INTENSITY” para la posición Reset Lock
c) Pulse el botón del control (4) Reset
d) Gire el control “INTENSITY” hasta la posición deseada
e) Sintonice el equipamiento por el control “TUNNING” para la máxima transferencia de Energía al paciente “%TUNNING”.

El dispositivo de seguridad caída localizado en la parte superior de la lateral derecha, en el cual por medio de un cordón el paciente puede accionar un sistema de protección interrumpiendo inmediatamente la operación del equipamiento.

A : Lugar para fijación del electrodo soporte del electrodo Schliephack B : Interruptor tipo cordón	

Características Técnicas

- Origen: CARCI – Brasil / Modelo: Diatermed II 4022
- Función y aplicación: equipamiento generador de olas cortas para terapia
- Alimentación eléctrica: 127 / 220 V~ (conmutación manual) 10 %
- Frecuencia de alimentación: 60 Hz / Potencia de entrada máxima: 500 VA
- Frecuencia de Operación: 27,12 MHz 1% / Modos de operación de salida: Continuo y pulsado
- Potencia máxima en el circuito del Paciente (Carga de 50 ohms y Esparcimiento de 1 cm)
- Modo Continuo – aplicador de placas: 240 W 20 % / aplicador Schiliephake: 200 W 20 %
- Modo Pulsado: 300 W (pico) 30 %
- Parámetros del modo pulsado
- Ancho de pulso: 0,4 ms. (5 %)
- Frecuencia de los pulsos: 45, 75, 85, 115, 145, 175, 200, 230, 300,400 Hz (5%)
- Temporizador: 10 a 30 min (10%) Con intervalos de 5 min
- Registro en ANVISA: 10314290032
- Fusibles: 5 A para 127 V~ (20 AG) 3 A para 220 V~ (20 AG)
- Dimensiones: 49 x 74 x 30 (L x A x P) cm / Peso bruto: 33 kg

Condiciones de trabajo del equipamiento:

- Temperatura ambiente: +10ºC a +40ºC / Humedad relativa: 0% a 80% / Presión atmosférica: 700 hPa a 1060hPa

Condiciones ambientales para transporte y almacenamiento:

- Temperatura ambiente: -10ºC a 50°C / Humedad relativa: 20% a 80% / Presión atmosférica: 500hPa a1060hPa

Consideraciones Finales

Ha sido política de Carci mejorar continuamente la calidad de sus productos. Carci se reserva en el derecho de hacer modificaciones en el proyecto y en las especificaciones, como también adicionar y mejorar sus productos, sin incurrir en ninguna obligación de instalarlos en productos ya fabricados.
El texto, ilustraciones y especificaciones constantes en este manual se basan en informaciones disponibles por ocasión de la impresión. Todos los derechos reservados.
Este manual no podrá ser reproducido en todo o en parte, sin el permiso por escrito de Carci.

Manufacture's Data

Carci Indústria e Comércio de Aparelhos Cirúrgicos e Ortopédicos Ltda.
CNPJ 61.461.034/0001-78 I.E. : 110.182.450.113
Rua Álvares Fagundes, 359 – Americanopolis - São Paulo – SP – Brasil – 04338-000
Tel.: (0XX11) 3346 2100 - www.carci.com.br - carci@carci.com.br
Registro Carci en el Ministerio de la Salud: MS-1.03.142-9 - Patente n 7.407.681

Para Asistencia Técnica:
Rua Álvares Fagundes, 359 – São Paulo – SP – Brasil – CEP 04338-000
Tel.: (0XX11) 5621 7024 / 5622 8205 - e-mail : sat@carci.com.br

Responsable Técnico:
Orlando Orlandi Melo de Carvalho - CREA 5061377287/D
Diagramas Eléctricos, circuitos y las listas de piezas no son entregados a los consumidores finales. En caso de necesidad contacte el Servicio Autorizado Carci
CERTIFICADO DE GARANTIA ADJUNTO

***Para mayor información, consultar el manual del usuario que viene con el soporte del producto**

Representante Europeo

EC REP	**OBELIS SA** **34, Av. de Tervuren, bte 44** **B – 1040 Brussels , BELGIUM** **Tel: (32) 2.732.59.54** **Fax: (32) 2.732.60.03** **E-mail: mail@obelis.net**